

## TINGKAT KEMAMPUAN DAYA TAHAN JANTUNG DAN PERNAFASAN MAHASISWA PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

**Zulbahri**

Universitas Negeri Padang  
[zulbahri@fik.unp.ac.id](mailto:zulbahri@fik.unp.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan daya tahan jantung dan pernafasan mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan olahraga dan kesehatan Universitas Pasir Pengaraian sebanyak 104, kemudian dipilih secara *purposive sampling* sebagai sampel sebanyak 21 orang putra, mahasiswa semester II tahun 2016. Teknik pengumpulan data yaitu dengan melaksanakan tes lari 1200 meter. Data dianalisis dengan menggunakan rumus  $P = F/n \times 100\%$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, dari 21 orang sampel diketahui sebanyak 13 orang (61.90%) berada pada kategori baik. Simpulan, kemampuan daya tahan jantung dan pernafasan mahasiswa pendidikan olahraga dan kesehatan berada pada kategori baik.

Kata Kunci: Kemampuan Daya Tahan Jantung, Pernafasan.

### ABSTRACT

*This study aims to determine the level of endurance ability of the heart and breathing of students. This type of research is quantitative descriptive. The population of this research is 104 students of sport and health education at Pasir Pengaraian University, then selected by purposive sampling as a sample of 21 sons, semester II students of 2016. The data collection technique is by running a 1200 meter running test. Data were analyzed using the formula  $P = F / n \times 100\%$ . The results of this study indicate that, of the 21 samples known as many as 13 people (61.90%) are in the good category. Conclusion, the ability of heart endurance and breathing students of sports and health education is in the good category.*

*Keywords: Ability of Heart Endurance, Respiration.*

### PENDAHULUAN

Proses perkuliahan disegala jenjang pendidikan pada intinya bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia di berbagai aspek. Hal ini dapat dilihat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu "Pendidikan Nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Sebagaimana juga tercantum dalam Pasal 18 ayat 1 dan 2 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional, bahwa “Olahraga pendidikan diselenggarakan sebagai bagian proses pendidikan dan dilaksanakan baik pada jalur pendidikan formal maupun non formal melalui kegiatan intrakurikuler atau ekstrakurikuler”. Mengingat pentingnya aktifitas olahraga untuk meningkatkan kesegaran jasmani, maka perlu memberdayakan olahraga sedini mungkin baik di sekolah maupun kepada masyarakat luas.

Agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, setiap insan diharapkan untuk selalu menjaga dan meningkatkan kondisi fisiknya. Kondisi fisik merupakan keadaan tubuh seseorang. Kondisi fisik seseorang dapat dikategorikan dalam tiga hal yaitu sakit, sehat dan bugar. Untuk dapat menunaikan tugasnya sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebihan serta dapat menikmati waktu senggangnya dengan berbagai bentuk kegiatan mahasiswa dituntut agar memiliki kondisi fisik yang segar. Artinya mahasiswa hendaknya memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Zulbahri (2016), adapun tingkat kebugaran jasmani mahasiswa PORKES UPP yaitu dalam kondisi sedang, dengan rata-rata 15,81. Hasil penelitian Fikri (2018) tingkat kesegaran jasmani mahasiswa Penjaskes STKIP-PGRI Lubuklinggau hampir keseluruhan tergolong baik. Hasil penelitian Sovensi (2019) kondisi fisik pemain bola volly klub di Kota Lubuklinggau dalam kategori baik. Begitu juga hasil penelitian Mulyadi (2019) tinjauan kondisi atlet bola basket dalam kategori baik. Kondisi ini tentu menjadi tugas kita bersama, karena hal ini akan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Hasil penelitian ini juga dijadikan dasar untuk melihat dayatahan jantung dan pernafasan mahasiswa.

Untuk memperoleh tingkat dayatahan jantung dan pernafasan yang baik, banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya adalah status gizi atau yang berhubungan dengan faktor makanan, karena beberapa makanan diperlukan tubuh untuk sumber energi, pembangunan sel-sel tubuh, biktalisitor dan metabolisme makanan harus sesuai dengan tubuh kuantitatif maupun kualitatif. Kuantitatif maksudnya adalah perbandingan jumlah karbohidrat, lemak, protein yang dimakan harus disesuaikan dengan aktifitas seseorang. Artinya tubuh manusia sangat memerlukan zat gizi untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari, memulihkan proses tubuh dan untuk tumbuh dan berkembang khususnya bagi yang masih dalam pertumbuhan. Di samping itu, faktor lain yang mempengaruhi tingkat dayatahan jantung dan pernafasan yaitu usia, jenis kelamin, kegiatan olahraga, aktifitas bermain, sarana dan prasarana, lingkungan yang bersih dan nyaman.

Pentingnya memperhatikan tingkat dayatahan jantung dan pernafasan mahasiswa karena mahasiswa merupakan generasi masa depan yang akan membangun bangsa untuk lebih baik kedepannya. Tingkat dayatahan jantung juga sangat berpengaruh terhadap perkembangan kualitas sumber daya manusia. Menurut Hapzah (2013) ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas yang memiliki kondisi fisik, mental, dan sosial yang prima serta penguasaan terhadap ilmu dan teknologi merupakan indikator keberhasilan pembangunan suatu bangsa. Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan pada mahasiswa

Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, terlihat bahwa sebagian mahasiswa kurang bersemangat dalam mengikuti proses perkuliahan, suka mengantuk, mudah lelah, kurang aktif bergerak, dan banyak duduk-duduk saja di kelas bahkan ada juga yang sampai tertidur.

### **KAJIAN TEORI**

Untuk meningkatkan dayatahan aerobik atau dayatahan jantung dan pernafasan banyak hal metode-metode yang bisa kita lakukan. Menurut Nugroho dalam Zulbahri (2018) *aerobic durability is basic physic component which cannot separate from increasing and protecting. It means in increasing all components of physic must developed even doing by priority system based on condition and status needed.* Terkait hal itu, Indrayana (2014) *aerobic durability is a skill to work, practice in long term. Athlete who has good physic is an athlete that can practice in short term time and their condition is back like the first before practicing.* Berdasarkan teori tersebut jelas bahwasannya dayatahan jantung dan pernafasan tidak terlepas dari kondisi fisik seseorang. Dimana, dalam mengerjakan kegiatan sehari-hari setiap manusia membutuhkan kondisi fisik yang baik diantaranya dayatahan jantung dan pernafasan.

Selain itu, Menurut Pate dalam Indrayana (2012) ketahanan Cardiovaskuler mengacu kepada kemampuan melakukan kegiatan berintensitas sedang keseluruhan tubuh dan sebagian besar otot untuk periode waktu yang paling panjang. Terkait hal itu, Sajoto dalam Indrayana (2012) juga menjelaskan bahwa daya tahan umum atau cardiorespiratory endurance adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernafasan dan peredaran darahnya, secara efektif dalam menjalankan kerja terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot besar, dengan intensitas tinggi dengan waktu yang cukup lama.

Daya tahan Cardiovaskuler-respiratory atau daya tahan jantung paru merupakan keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Untuk meningkatkan daya tahan jantung dan pernafasan maka latihan yang dipilih haruslah berlangsung lama, misalnya lari jarak jauh, renang jarak jauh, *cross country* atau lari lintas alam, fartlek, interval training, atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh kita untuk bekerja untuk waktu yang lama. Berdasarkan penelitian Indrayana (2012) fartlek dan interval training merupakan diantara metode yang dapat meningkatkan daya tahan jantung dan pernafasan, adapun hasilnya yaitu latihan interval training berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet junior putra taekwondo wild club medan 2, latihan fartlek berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet junior putra taekwondo wild club medan 3 serta latihan fartlek tidak lebih baik dari latihan interval training terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet junior putra taekwondo wild club medan.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Psir Pengaraian, Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan FKIP UPP, Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau yang berjumlah 104 orang, kemudian dipilih secara *purposive sampling* sebagai sampel sebanyak 21 orang putra.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2011).

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan pelaksanaan tes dayatahan jantung dan pernafasan, dengan langkah :

1. Tes ini dilaksanakan dengan lari sejauh 1.200 meter.
2. Pelaksanaan : Peserta berdiri di belakang garis star, pada aba-aba “SIAP” peserta sikap star berdiri, siap untuk lari dan pada aba-aba “YA” peserta menuju garis finish menempuh jarak 1200 meter.
3. Norma tes untuk lari 1200 M dapat kita perhatikan pada tabel berikut :

**Tabel 1**  
**Norma tes lari 1200 M**

Kategori	Umur 16 s/d 19 tahun Putra
Sangat Baik	Sd 3.14
Baik	3.15-4.25
Sedang	4.26-5.12
Kurang	5.13-6.33
Sangat Kurang	Dibawah 6.33

(Sumber : Nurhasan, 2007)

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian terhadap daya tahan jantung dan pernafasan pada tabel tes lari 1200 meter dibawah ini :

**Tabel 2**  
**Hasil tes lari 1200 meter**

Umur 16 s/d 19 tahun Putra	Frekuensi	Persentase
Sd 3.14	3	14.29
3.15-4.25	13	61.90
4.26-5.12	2	9.52
5.13-6.33	3	14.29
Dibawah 6.33	0	0

Berdasarkan data pada tabel 2 tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa dari 21 orang mahasiswa, yang memiliki kemampuan Dayatahan jantung dan pernafasan dengan kelas interval sd 3.14 sebanyak 3 orang (14.29%) dengan kategori sangat baik, kelas interval 3.15-4.25 sebanyak 13 orang (61.90%) dengan kategori baik, kelas interval 4.26-5.12 sebanyak 2 orang (9.52%) dengan kategori

sedang, kelas interval 5.13-6.33 sebanyak 3 orang (14.29%) dengan kategori kurang.

Berdasarkan hasil nilai rata-rata dari 21 orang mahasiswa yaitu 4.05, maka dapat diartikan dayatahan jantung dan pernafasan mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan FKIP UPP berada pada kategori baik.

## **PEMBAHASAN**

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya dapat diketahui bahwa tingkat dayatahan jantung dan pernafasan dalam kondisi baik. Hasil ini dapat menjadi masukan untuk seluruh dosen agar memberikan pengertian dan pemahaman kepada mahasiswa mealui perkuliahan tentang pentingnya meningkatkan dayatahan jantung dan pernafasan, hal itu dapat dilakukan dengan memperbaiki status gizi, berolahraga dengan teratur serta memperbaiki pola hidup yang lebih baik. Selanjutnya, dalam memberikan materi perkuliahan praktek dalam bentuk permainan, dosen juga diharapkan agar mampu membuat mahasiswa aktif berlatih dan bermain, karena hal ini juga dapat membantu meningkatkan fisik mahasiswa secara perlahan.

Terkait hal itu, dayatahan jantung dan pernafasan tidk akan lepas dari kondisi fisik. Kondisi fisik merupakan keadaan yang terdapat pada seorang atlet yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi. Dalam hal ini kondisi fisik yang dimaksud mengenai kemampuan awal atlet dan anatomi tubuh atlet sehingga dapat diberikan usaha yang tepat untuk meningkatkan prestasi atlet antara lain dengan mengatur nutrisi yang cukup, program latihan dan pemberian motivasi jika dilakukan (Puspodari, 2013). Sehubungan dengan itu, menurut Supriyoko (2014) kondisi fisik merupakan kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisah-pisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharanya.

Berdasarkan teori tersebut jelas bahwasannya jika ingin berprestasi perlu rasanya kita selalu meningkatkan kondisi fisik dan dayatahan jantung dan pernafasan secara khususnya. Tentu saja hal ini tidak mudah, orang tua dan masyarakat setidaknya juga ikut bekerjasama dalam hal meningkatkan kondisi fisik anak-anaknya dengan cara memberikan gizi yang baik, mengajak berolahraga serta memperhtikan pola hidup mereka dengan baik. Selain itu, mahasiswa juga dituntut untuk selalu aktif dalam berlagraha, memakan makanan yang bergizi serta memperbaiki pola hidup yang lebih baik. Dengan saling bekerja sama tentu akan menghasilkan nilai yang positif terhadap peningkatan kondisi fisik mahasiswa. Dengan meningkatnya kondisi fisik mahasiswa, tentu kita semua sama-sama berharap agar kualitas dan kuantitas mahasiswa belajar pada saat perkuliahan juga lebih membaik. Hal ini tentu sangat bermanfaat juga untuk meningkatkan hasil belajar dan prestasi mahasiswa pada saat perkuliahan.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, dari 21 orang sampel diketahui sebanyak 13 orang (61.90%) berada pada kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan dayatahan jantung dan pernafasan mahasiswa pendidikan olahraga dan kesehatan FKIP UPP berada pada kategori baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fikri, A. (2018). Studi Tentang Tingkat Kesegaran Jasmani Mahasiswa Penjaskes STKIP PGRI Lubuklinggau. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 1(2), 74-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.135>
- Hapzah. (2013). Pengaruh Konseling Gizi dan Suplemen Gizi Mikro Dua Kali Seminggu Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin dan Asupan Makanan Ibu Hamil. *Jurnal Media Gizi Masyarakat Indonesia*. 3(2)
- Indrayana, B. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training Dan Fartlek Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Junior Putra Teakwondo Wild Club Medan 2006/2007. *Jurnal Cerdas Sifa*, 2 (1),1-10
- Mulyadi, H., & Nikon, B. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolabasket. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 2(2), 26-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i2.482>
- Nurhasan & Cholil. (2007). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Bandung.
- Puspodari, (2015). Evaluasi Kondisi Fisik Atlet Prima Pratama dan Atlet SIAP GRAKK KONI Surabaya. *UNP Kediri. Jurnal*, 3(7), 84-103
- Sovens, E., Supriyadi, M., & Suhdy, M. (2019). Kondisi Fisik Pemain Bola Voli Klub di Kota Lubuklinggau. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 2(2), 13-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i2.697>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyoko, A. (2014). Analisis Kondisi Fisik dan Keterampilan Gerak Dasar Sepak Bola Anak Usia 12 – 14 Tahun Pada Sekolah Sepak Bola (SSB) Harimau Bekonang Sukoharjo Tahun 2014. *Jurnal Spirit* 14(2), 17-33.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta
- Zulbahri & Nurhisyam. (2018). Increasing Aerobic Durability Skill by Practicing Extensive Interval Method for Volleyball Athlete in Rokan Hulu Regency. *Applied Science and Technology*, 2((1), 129-139
- Zulbahri. (2016). *Hubungan Status Gizi Dengan Kesegaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian*. UPP Press.